

**(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG**

**(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro**



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. März 2005 (10.03.2005)**

**PCT**

**(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/021821 A1**

**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 2/02, 2/26,  
C21D 1/02, 1/673, B21D 22/04, B21J 5/00**

**STALL, Wolfgang [DE/DE]; Hauptstrasse 31, 73540  
Heubach (DE).**

**(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006252**

**(74) Anwalt: NOSPAT; Naefe Oberdorfer Schmidt Patentan-  
wälte, Isartorplatz 5, 80331 München (DE).**

**(22) Internationales Anmeldedatum:**

9. Juni 2004 (09.06.2004)

**(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.**

**(25) Einreichungssprache:**

Deutsch

**(26) Veröffentlichungssprache:**

Deutsch

**(30) Angaben zur Priorität:**

A 1202/2003 29. Juli 2003 (29.07.2003) AT  
A 1203/2003 29. Juli 2003 (29.07.2003) AT

**(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

**(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Aus-  
nahme von US): VOESTALPINE STAHL GMBH  
[AT/AT]; Voest-Alpine-Strasse 3, A-4031 Linz  
(AT). VOESTALPINE MOTION GMBH [AT/AT];  
Voest-Alpine Strasse 1, A-4020 Linz (AT).**

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweiibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.*

**(54) Title: METHOD FOR PRODUCING HARDENED PARTS FROM SHEET STEEL**

**(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON GEHÄRTETEN BAUTEILEN AUS STAHLBLECH**

**(57) Abstract:** The invention relates to a method for producing hardened parts from sheet steel, comprising the following method steps: a) shaping formed parts made from a sheet steel provided with a cathodic corrosion protection, whereby; b) before, during or after shaping the formed part, a necessary end trimming of the formed part and, if necessary, required stampings or the production of a hole pattern is carried out, whereby; c) the formed part is subsequently heated, at least in partial areas and with the admission of atmospheric oxygen, to a temperature that enables an austenitizing of the steel material, and; d) the part is then transferred into a shape hardening tool, a shape hardening is carried out inside the shape hardening tool, during which the part is cooled and hardened by setting and pressing the part through the shape hardening tools.

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von gehärteten Bauteilen aus Stahlblech, umfassend die folgenden Verfahrensschritte: a) Formen von Formteilen aus einem mit einem kathodischen Korrosionsschutz versehenen Stahlblech; wobei b) vor, beim oder nach dem Formen des Formteils ein notwendiger Endbeschnitt des Formteils und gegebenenfalls erforderliche Ausstanzungen bzw. die Erzeugung eines Lochbildes vorgenommen wird, wobei c) das Formteil anschliessend zumindest teilbereichsweise unter Zutritt von Luftsauerstoff auf eine Temperatur erhitzt wird, welche eine Austenitisierung des Stahlwerkstoffes ermöglicht, und d) das Bauteil anschliessend in ein Formhärtewerkzeug überführt wird und im Formhärtewerkzeug eine Formhärtung durchgeführt wird, bei der durch das Anlegen und Pressen des Bauteils durch die Formhärtewerkzeuge das Bauteil gekühlt und dadurch gehärtet wird.

**WO 2005/021821 A1**